Lubrification et tribologie des revêtements minces / Actes des journées internationales francophones de tribologie (JIFT 2007)

2009, Pages 21-29

Influence de la répartition des textures sur les performances d'un palier lisse

N. Tala-ighil, P. Maspeyrot, M. Fillon, A. Bounif

Abstract: Un intérêt progressif est accordé aux surfaces texturées dans les paliers lisses. L'utilisation desurfaces avec certaines géométries et dispositions de textures peut être une approche efficace pouraméliorer la performance d'un palier hydrodynamique.Cet article présente l'approche numérique utilisée pour analyser l'effet des textures de formesphérique sur les caractéristiques d'un contact hydrodynamique. Les résultats obtenus montrent que lescaractéristiques les plus importantes du contact comme l'épaisseur minimale du film, la pressionmaximale dans le contact, le débit axial et le couple de frottement peuvent être améliorés à travers unchoix approprié de la répartition des textures sur la surface du contact.

Keywords : lubrification hydrodynamique, Lubrification à fluide non Newtonien, Tribologie des revêtements, Contact sous sollicitation de Freting, Tribologie sous champ électrique et magnétique, Méthodologie et caractérisation tribologique